

# Aivoverenkiertohäiriöpotilaan oiretiedostuksen puutteellisuuden eli anosognosian tunnistaminen ja kuntoutus

Anosognosiaa eli oiretiedostuksen puutteellisuutta esiintyy keskimäärin 30 %:lla aivoverenkiertohäiriöpotilaista. Anosognosiassa sairauden ja sen aiheuttamien oireiden tiedostaminen on puutteellista tai ei onnistu lainkaan, mikä hidastaa potilaan hakeutumista hoitoon. Tämä heikentää potilaan hoitoennustetta, sillä nopea hoitoon hakeutuminen on tärkeää aivovaurioiden minimoimiseksi. Anosognosia altistaa vaaratilanteille päivittäistoiminnoissa, heikentää potilaan sitoutumista kuntoutukseen, hidastaa kuntoutumista ja ennustaa toimintakyvyn heikkoa palautumista, minkä vuoksi anosognosian tunnistaminen ja kuntoutus on tärkeää. Anosognosian, sen vaikeusasteen ja kognitiivisten liitännäisoireiden selvittämiseksi ja kuntoutustarpeen arvioimiseksi tarvitaan neuropsykologista tutkimusta.

**Aivoverenkiertohäiriöt (AVH)** ovat merkittävä invaliditeetin ja kuolleisuuden aiheuttaja Suomessa (1). AVH:ihin liittyy yleensä neurologisia oireita, kuten motorisia ja sensorisia sekä kognitiivisia häiriöitä eli tiedonkäsittelyprosessin vaikeuksia. Yksi keskeisistä AVH:ihin liittyvistä kognitiivisista häiriöistä on anosognosia eli oiretiedostuksen puutteellisuus. Sitä esiintyy noin 30 %:lla sairastuneista (2, 3, 4). Tässä artikkelissa keskitymme AVH:n jälkeiseen anosognosiiaan, vaikkakin sitä esiintyy myös muiden neurologisten sairauksien yhteydessä (5).

## Anosognosian määritelmä ja ilmenemismuodot

Anosognosia on aivotoiminnan häiriöstä johtuva oirekuva, jossa potilas ei tunnista aistitoimintojen, havaintotoimintojen, motoristen

toimintojen, kognitiivisten toimintojen tai tunne-elämän häiriöitä, jotka ovat ilmiselviä hoitohenkilökunnalle ja omaisille (5). Anosognosian oirekuva vaihtelee aivovaurion sijainnin ja koon mukaan, se voi ilmetä riippumatta yleisestä päättelykyvyn heikentymästä tai sekavuustilasta eikä se selity aistitoimintojen puutoksilla (5, 6). Oiretiedostamattomuus voi koskea sairautta, kuten aivoinfarkti, tai tiettyä sairauden oiretta, kuten hemiplegia, hemianopsia, kortikaalinen sokeus, afasia tai muistihäiriö (7). Anosognosia voi kohdistua vain tiettyyn oireeseen, ja potilas, joka ei tiedosta esimerkiksi hemianopsiaa, voi silti tiedostaa muut sairastumisesta seuraavat oireet (7). Anosognosia voi kohdistua vain omiin oireisiin tai muiden potilaiden oireisiin. Tällöin potilas, joka ei tiedosta omaa halvausoirettaan voi silti tiedostaa toisen potilaan halvausoireen ja sen aiheuttamat rajoitukset (8). Anosognosia voi ilmetä puheessa (eksplisiittinen anosognosia) tai toiminnassa (implisiittinen anosognosia) (7). Anosognosia voi olla vaikeusasteeltaan lievä, kohtalainen tai vaikea. Lievässä anosognosiassa potilas tiedostaa halvausoireen yritettyään kävelemistä, kun taas vaikeassa anosognosiassa potilas ei tiedosta oirettaan vaikeasta yrityksestä huolimatta kykene kävelemään (**TAULUKKO**).

## Esiintyvyys ja spontaani kuntoutuminen

Anosognosia on totuttu yhdistämään oikean aivopuoliskon iskeemisiin vaurioihin, mutta sitä esiintyy myös vasemman aivopuoliskon vaurioissa (3, 9, 10). Anosognosian esiintyvyys AVH:n jälkeen vaihtelee suuresti eri tutkimuksissa, mutta sitä on arvioitu esiintyvän noin 30 %:lla potilaista (2, 3, 4). Esiintyvyyden vaihteluun vaikuttavat useat tutkimus-

metodologiset tekijät, kuten tutkimusajan-kohta, potilaiden valintakriteerit ja käytetyt arviointimenetelmät. Esimerkiksi AVH:n vaikeusasteen, aikaisemman AVH:n ja iäkkyyden on todettu olevan yhteydessä anosognosiaan.

Vasemman hemisfäärin vauriossa usein esiintyvä afasia voi heikentää anosognosian tunnistamista ja vaikuttaa sen esiintyvyyteen, sillä suurin osa anosognosian arviointimenetelmistä perustuu potilaan haastatteluun.

Suurimmalla osalla potilaista anosognosia kuntoutuu ensimmäisen kolmen kuukauden sisällä sairastumisesta (11, 12), mutta kolmanneksella potilaista sitä voi esiintyä vielä vuosi sairastumisen jälkeen ja joskus se voi jäädä pysyväksi (4, 7, 13). Kroonistunutta anosognosiaa voi esiintyä riippumatta yleisestä älyllisestä tai päättelykykyjen heikentymästä, mutta usein se liittyy katve- eli neglect-oireistoon. Anosognosia voi myös fluktuoida ja potilas voi hetkellisesti vaikuttaa kuntoutuneen, mutta anosognosia voi ilmetä myöhemmin uudelleen (13, 14).

## Selitysmallit

Neuroanatomisissa selitysmalleissa anosognosia on yhdistetty kortikaalisten aivoalueiden vaurioihin, kuten otsalohkon dorsolateraalisiin alueisiin, takaraivo- ja päälakilohkon alueisiin sekä oikeanpuoleiseen aivosaaressa, mutta sitä on todettu esiintyvän myös subkortikaalisten aivovaurioiden yhteydessä, esimerkiksi talamuksessa ja tyvitumakkeissa (3, 4, 15). Koska anosognosiaa ei ole voitu yhdistää mihinkään tiettyyn aivoalueeseen, on arveltu, että anosognosian eri muotojen taustalla ovat eri aivoverkoston vauriot. Esimerkiksi päälakilohkoalueiden vaurioiden on arveltu aiheuttavan anosognosiaa hemianopsian tai hemiplegian suhteen, kun taas otsalohkoalueen vaurioiden on arveltu aiheuttavan anosognosiaa päättelykyvyn ongelmien suhteen (16).

Anosognosian ilmenemistä on selitetty myös erilaisilla neuropsykologisilla selitysmalleilla. Erään teorian mukaan anosognosia hemiplegian suhteen johtuisi häiriöistä itse-

**TAULUKKO.** Keskeisimmät anosognosian ilmenemismuodot ja niiden määritelmät.

Anosognosia	Potilas ei tiedosta
Sairauden suhteen	syötä sairaalassaololleen ja selittelee sitä jollain muulla syyllä
Hemiplegian suhteen	halvaustaan ja voi halvauksesta huolimatta yrittää kävellä
Sokeuden suhteen (Antonin oireyhtymä)	sokeuttaan ja satuilee mitä hän näkee ympäristössään
Hemianopsian suhteen	näkökenttäpuutostaan ja väittää näkevänsä normaalisti
Afasian suhteen	puheen tuottamisen tai ymmärtämisen vaikeutta
Muistihäiriön suhteen	muistihäiriötään
Katveoireen suhteen	katveoirettaan (neglect)
Eksplisiittinen	oireitaan puheessa, esimerkiksi halvaantunut potilas voi väittää pystyvänsä käyttämään halvaantunutta raajaansa kuten ennen
Implisiittinen	oireitaan toiminnan tasolla, esimerkiksi halvaantunut potilas tuo esille puheessa halvausoireensa mutta yrittää silti käyttää halvaantunutta raajaansa kuten ennen

monitoroinnissa, jossa muistikuvan varassa muodostettua toimintasuunnitelmaa verrataan toteutuneesta toiminnasta saatavaan aistitietoon (17, 18). Tällöin potilaan kyky havaita ristiriita ennustetun toimintasuunnitelman ja toteutuneen toiminnon välillä on häiriintynyt, mikä johtuu joko itsemonitoroinnin häiriöstä tai saadun sensorisen palautteen virheellisyydestä tai sen puuttumisesta.

### **Anosognosian ja kieltämisen erottaminen on arvioinnissa tärkeää**

Esimerkiksi potilaalla on muistikuva, miten kävellään, ja sen perusteella hän muodostaa toimintasuunnitelman. Halvaantunut jalka ei kuitenkaan liiku, mutta potilas ei havaitse ristiriitaa muistikuvan ja saamaansa aistitiedon välillä. Tämän vuoksi muistikuva jalan toiminnasta ei päivity ja potilas kokee edelleen pystyvänsä kävelemään. Tämä teoria ei kuitenkaan selitä anosognosian muita muotoja.

Muistiteorian mukaan anosognosia olisi seurausta muistihäiriöstä, jonka vuoksi työmuistissa oleva tieto oireesta ja sen vaikutuksista toimintakykyyn ei siirtyisi pitkäaikaismuistissa sijaitsevaan kehonkuvaan estäen potilasta tiedostamasta oireitaan (12). Toisaalta kaikilla anosognosiapotilailla ei esiinny muistihäiriöitä, minkä vuoksi teoria ei ole kattava.

Anosognosian on myös ajateltu olevan seurausta itsemonitorointiin ja sairauteen sopeutumiseen liittyvien toiminnanohjauksen ja emotionaalisten prosessien toimintahäiriöstä. Tällöin tiettyjen aivoalueiden vaurio aiheuttaisi liiallista aktivoitumista niissä toiminnanohjauksellisissa prosesseissa, jotka terveillä ihmisillä estävät epämiellyttävien muistojen pääsyn tietoisuuteen. Tämän seurauksena anosognosiapotilaan emotiot kohdistuisivat neurologisiin tai kognitiivisiin oireisiin liittymättömiin asioihin (19, 20). Tämä teoria ei selitä, miksi potilas ei tiedosta yhtä oiretta mutta tiedosta silti jonkin toisen oireen.

### **Liitännäishäiriöt**

230 Anosognosian yhteydessä esiintyy usein neurologisia oireita, kuten hemiplegiaa ja hemi-

anopsiaa, sekä kognitiivisia häiriöitä, kuten toiminnanohjauksen vaikeuksia, muistihäiriöitä ja visuoperseptuaalisia häiriöitä (15). Myös katveoiretta eli toisen puolen huomiotta jäämistä esiintyy erityisesti hemiplegiaa koskevan anosognosian yhteydessä. Vaikka oirekuvat voivat näyttäytyä samankaltaisina, on kyse kahdesta erillisestä oirekuvasta, jotka voivat ilmetä yhdessä tai erikseen (21, 22). Katveoire on tarkkaavuuden häiriö, jossa aivovaurion vastakkaisen kehonpuoliskon ja toimintatilan huomioiminen on puutteellista tai ei onnistu lainkaan (23). Anosognosiassa omaan toimintakykyyn liittyvien muutosten tiedostaminen vaikeutuu.

Anosognosian yhteydessä esiintyvistä neuropsykiatrisista oireista tavallisimpia ovat euforia, tunnereagoinnin latistuminen ja apaattisuus (14, 15). Halvaantuneet potilaat voivat kokea kinesteettisiä aistiharhoja, osoittaa vihamielisyyttä halvaantunutta raajaansa kohtaan tai kokea raajansa kuuluvan jollekulle toiselle (14, 15). Anosognosiapotilailla voi esiintyä myös oireiden kieltämistä (denial), mikä voi näyttäytyä anosognosian kaltaisena mutta on psyykinen puolustusmekanismi eikä niinkään neurologinen oire (24). Anosognosiapotilaat käyttäytyvät välinpitämättömästi esimerkiksi saadessaan kielteistä palautetta toimintakykynsä heikentymisestä, kun taas potilaat, joilla esiintyy psyykkistä kieltämistä, voivat suhtautua hyvin vihamielisesti toimintakykynsä muutoksiin ja saamaansa kielteiseen palautteeseen. Anosognosian ja oireiden kieltämisen erottaminen voi olla vaikeaa ja joskus potilaat voivat samanaikaisesti olla anosognostisia jonkin oireen suhteen ja kieltää jonkin toisen oireensa (24).

### **Tunnistaminen**

Anosognosia on tärkeä tunnistaa sairauden alkuvaiheessa, koska se hidastaa hoitoon hakeutumista, altistaa vaaratilanteille päivittäistoiminnoissa, heikentää kuntoutukseen sitoutumista ja ennustaa heikkoa toimintakyvyn palautumista (21, 25). Anosognosian vaikutuksesta potilaiden toimintakyvyn palautumiseen on löydetty myös vastakkaisia tuloksia (26).

Anosognosian arvioimisessa on huomioitava oirekuvan moninaisuus. Koska anosognosia voi koskea sairautta yleensä tai yhtä tai useampaa sairauden aiheuttamaa oiretta, tulee arviointi aloittaa potilaan oirekuvan mahdollisten neurologisten, kognitiivisten ja neuropsykiatristen häiriöiden kartoituksella. Potilaan oirekuvan selkiinnyttyä voidaan kartoittaa mahdollinen oiretiedostamattomuus kyseisten oireiden suhteen juuri näille anosognosian muodoille suunnitelluilla arviointimenetelmillä. Käyttämällä useita eri arviointimenetelmiä, joilla kerätään tietoa eri lähteistä (potilas, omainen, hoitohenkilökunta, neuropsykologi), lisätään arvioinnin tarkkuutta ja objektiivisuutta (27, 28).

Yleisimmin anosognosiaa arvioidaan strukturoiduilla kyselylomakkeilla, joissa potilasta pyydetään kuvaamaan sairaalassaolon syy, mahdolliset oireet ja niiden vaikutus toimintakykyyn. Saatuja tietoja verrataan potilastietoihin, omaisen haastatteluun, tutkijan arvioon tai neuropsykologisen tutkimuksen tuloksiin. Tavanomaisten strukturoitujen kyselylomakkeiden lisäksi voidaan käyttää tehtäviä, joissa potilas arvioi omaa suoriutumistaan ennen ja jälkeen tehtävien sekä arvioi miten potilas, jolla on samankaltaiset oireet kuin hänellä, suoriutuisi tehtävistä. Tällöin voidaan arvioida sekä eksplisiittistä että implisiittistä anosognosiaa ja selvittää, rajoittuuko anosognosia vain potilaan omiin oireisiin vai koskeeko se myös muiden potilaiden oireita. Esimerkiksi halvaantunut potilas voi väittää pystyvänsä kantamaan tarjotinta kahdella kädellä mutta suorittaa tehtävän yksikäsisesti. Tällöin potilas tiedostaa tilansa implisiittisesti, muttei eksplisiittisesti. Ennen ja jälkeen tehtävien suoritettuna itsearviointin avulla voidaan seurata, onko potilaan saamalla kokemuksella epäoimistumisestaan vaikutusta oiretiedostukseen. Sairauden alkuvaiheessa tehtävinä voivat olla esimerkiksi erilaiset raajojen käyttöä edellyttävät tehtävät tai kognitiivista suoriutumista kuten katveoiretta arvioivat tehtävät, kun taas pidemmälle kuntoutumisessaan edenneillä potilailla on käytetty esimerkiksi käytännön ajokoetta arvioimaan potilaan oiretiedostusta.

Arvioinnissa tulee huomioida myös muut

AVH:hon liittyvät kognitiiviset oireet, kuten afasia, muisti- ja toiminnanohjauksen häiriöt, niiden vaikutus potilaan vastaustyyliin, kysymysten ja ohjeistuksen ymmärtämiseen ja kykyyn tuoda ilmi oireitaan (27, 28). Esimerkiksi afaattisille potilaille on kehitetty omat arviointimenetelmät, joissa on pyritty visuaalisten apukeinojen avulla minimoimaan kielellisten vaikeuksien aiheuttamat virhetulkinnat (9, 29). Myös anosognosian ja kieltämisen erottaminen on arvioinnissa tärkeää.

Kohtalaisen tai vaikean hemiplegiaa koskevan anosognosian tunnistamiseen riittää usein potilaan haastattelu ja havainnointi päivittäistoimintojen yhteydessä. Lievän hemiplegiaa koskevan anosognosian tai muiden anosognosian muotojen, kuten anosognosia muisti-häiriöiden, toiminnanohjauksen häiriöiden tai afasian suhteen, tunnistaminen ei välttämättä tule ilmi vain käyttäytymistä seuraamalla. Anosognosiaa, sen vaikeusastetta ja kognitiivisia liitännäisoireita on aiheellista arvioida neuropsykologisella tutkimuksella sairauden akuuttivaiheessa, jolloin riittää orientoiva tutkimus. Oirekuvan spontaania kuntoutumista tulee seurata jälkitarkastuksella ensimmäisten kuukausien jälkeen sairastumisesta, jolloin tarvitaan laaja neuropsykologinen tutkimus itsenäisen selviytymisen, kuntoutustarpeen sekä työ- ja ajokyvyn arvioimiseksi.

## Kuntoutus

Anosognosiapotilaan kuntoutus on hyvin vaativaa. Akuuttivaiheessa on tärkeää huolehtia, että ympäristö on potilaalle turvallinen eikä vaaratilanteita pääse syntymään. Potilas ei ole yleensä huolissaan oireistaan tai kokee ne todellista lievemmiksi eikä näin ollen osaa esimerkiksi huomioida raajahalvausta toiminnassaan. Potilaat, jotka kieltäytyvät kuntoutuksesta oiretiedostamattomuutensa vuoksi, ovat haastavia. Vastaväitteiden esittäminen heille on turhaa ja voi aiheuttaa konflikteja, jos potilaalla esiintyy anosognosian lisäksi oireiden

***Vastaväitteiden esittäminen anosogniapotilalle on turhaa ja voi aiheuttaa konflikteja***

## YDINASIAT

- » Anosognosia eli oiretiedostuksen puutteellisuus on yleinen oire aivoverenkiertohäiriön jälkeen.
- » Anosognosia heikentää potilaan sitoutumista hoitoon, vaikeuttaa suoriutumista päivittäistoiminnoista ja hidastaa kuntoutumista.
- » Neuropsykologinen tutkimus on keskeinen anosognosian vaikeusasteen ja sen liitännäisoireiden sekä kuntoutustarpeen arvioimiseksi ja kuntoutussuunnitelman perustaksi.

kieltämistä. Kuntoutuksen onnistumiseksi on tärkeää luoda potilaaseen luottamuksellinen hoitosuhde, jossa vältetään suoraa vastakkainasettelua. Tällöin potilas seuraa kuntouttajan neuvoja, vaikkei tiedostaisikaan oireitaan, koska luottaa häneen ja tietää, että tämä pyrkii auttamaan häntä (5).

Anosognosian hoidossa on keskeistä yksilöllisen kuntoutussuunnitelman laatiminen, jonka perusta on anosognosian, sen ilmene-mismuotojen ja mahdollisten liitännäishäiriöiden perusteellinen kartoitus (5, 14). Tärkeää on kartoittaa potilaan vahvuudet ja säilyneet toiminnot, joita hyödynnetään kuntoutuksessa. Kuntoutusmenetelmänä on yleisimmin käytetty neuropsykologista kuntoutusta mutta myös psykoterapeuttista lähestymistapaa (5, 14, 30, 31).

Neuropsykologisessa kuntoutuksessa potilaan tietoisuutta omasta tilastaan pyritään kehittämään antamalla tietoa sairastumisesta, AVH:ihin liittyvistä kognitiivisista häiriöistä ja niiden vaikutuksesta toimintakykyyn. Erityisesti sairastumisen alkuvaiheessa on hyödyllistä puhua sairastumiseen liittyvistä asioista kolmannessa persoonassa, eli kertoa miten sairastuneet yleensä reagoivat eikä puhua suoraan kyseisen potilaan oireista (32). Tällä tavalla vältetään turha vastakkainasettelu. Tärkeää on antaa tietoa potilaan säilyneistä toiminnoista ja vahvuuksista ja valistaa omaisia AVH:ihin liittyvistä vaikeuksista.

Oiretiedostuksen kuntouttamisessa on olennaista asteittainen palaute toimintakyvystä ja sen muutoksista (33). Tehokkainta on, että palautetta tulee kuntouttajilta ja erilaisista vuorovaikutustilanteista (33). Potilaalle annetaan mahdollisuus epäonnistua turvallisessa ympäristössä esimerkiksi asteittain vaikeutuissa tehtävissä tai vuorovaikutustilanteissa. Tällöin potilas alkaa kokemuksen kautta, esimerkiksi tiettyjä tehtäviä tehdessään ja siitä palautetta saadessaan, tunnistaa sairastumisen aiheuttamien häiriöiden vaikutuksia toimintakykyynsä (31). Tämän vuoksi liiallinen potilaan puolesta tekeminen ja hänen suojelemisensa voi olla este oiretiedostuksen kuntoutumiselle (30). Kuntoutusmenetelminä voivat olla esimerkiksi videon näyttäminen potilaalle, siitä miten hän suoriutuu annetuista tehtävistä (34), aikarajoilla sen osoittaminen, ettei potilas suoriudu toiminnoista kuten ennen sairastumistaan tai vertaaminen potilaan omaa arviota suoriutumisestaan terapeutin arvioon (14, 30, 31).

Oiretiedostuksen kuntoutumisessa on olennaista kyky ennakoida omaa toimintakykyä. Kuntoutuksessa se tarkoittaa, että potilaan tulee arvioida, miten hän tulee suoriutumaan tehtävässä, kun hän ottaa huomioon omat vahvuutensa, säilyneet kykynsä ja toimintakykynsä heikkenemän (31). Tätä harjoitellaan tekemällä potilaan kanssa etukäteissuunnitelmia, miten tietyn toiminnon voisi suorittaa ja miten huomioidaan suorituksessa mahdollisesti ilmenevät ongelmat. Harjoittelussa voidaan hyödyntää myös erilaisten kompensatoristen tekniikoiden suunnittelemista yhdessä potilaan kanssa, jotta taattaisiin tehtävän onnistuminen (31).

Edellä mainitut kuntoutusmenetelmät perustuvat vastakkainasetteluun eli potilaan käsitys omasta toimintakyvystään kyseenalaistetaan. Tällaiset konfrontaatiostrategiat eivät välttämättä toimi kaikilla anosognosia-potilailla, ja ne voivat lisätä potilaan ärtyneisyyttä ja mahdollista konfabulointia oman tilansa suhteen (5, 34). Vaihtoehtona tai lisänä konfrontaatioon perustuvalla kuntoutuksella suositellaan psykoterapeuttisia menetelmiä, erityisesti potilailla, joilla esiintyy anosogno-

sian lisäksi psykologista kieltämistä (5, 33). Kuntoutuksen tehokkuuden takaamiseksi tulee ensin selvittää, miksi potilas käyttää kieltämistä puolustavana selviytymiskeinonaan. Vasta sen jälkeen voidaan edetä oiretiedotuksen kuntoutuksessa (5, 33). Psykoterapian keinoin voidaan selvittää, miksi potilas kokee tarpeelliseksi tällaisten puolustusmekanismien käytön (5, 33).

## Lopuksi

Anosognosia on aivotoiminnan häiriöstä johtuva oirekuva, jossa potilas ei tunnista sairauttaan tai sen aiheuttamia oireita, jotka ovat ilmiselviä hoitohenkilökunnalle ja omaisille. Anosognosia hidastaa potilaiden hoitoon hakeutumista, mikä voi heikentää potilaan hoitoennustetta, sillä nopea hoitoon hakeutu-

minen on tärkeää aivovaurioiden minimoimiseksi. Anosognosiapotilaiden puutteellinen sitoutuminen hoitoihin ja kuntoutukseen heikentää kuntoutumista. He eivät tunnista toimintakykynsä muutoksia eivätkä koe tarvitsevänsä kompensatorisia keinoja arjessa selviytymisessä, mikä altistaa vaaratilanteille ja lisää omaisten taakkaa potilaiden huolehtimisessa. Anosognosian varhainen tunnistaminen ja sen vaikeusasteen arvioiminen on tärkeää, jotta hoito ja kuntoutus voidaan kohdentaa kullekin potilaalle tehokkaalla tavalla. Anosognosia, sen vaikeusaste ja kognitiiviset liitännäisoreet on aiheellista arvioida neuropsykologisella tutkimuksella sairauden akuuttivaiheessa. Oirekuvan kuntoutumista tulee seurata vähintään kolmen kuukauden ajan sairastumisesta. ■

MARI E. NURMI, PsM, psykologi

MERVI JEHKONEN, PsT, neuropsykologian dosentti

Tampereen yliopisto, Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö

### SIDONNAISUUDET

**Mari Nurmi:** Apuraha (Suomen Kulttuurirahaston Pirkanmaan rahasto)

**Mervi Jehkonen:** Ei sidonnaisuuksia

## Summary

### **Recognition and rehabilitation of impaired awareness of illness, i.e. anosognosia in a patient with cerebrovascular disease**

The prevalence of anosognosia after stroke is approximately 30%. Anosognosia refers to the lack of awareness of illness or specific symptom of illness in patients with neurological diseases. Because stroke patients with anosognosia are not properly comprehending the nature of their medical situation, they may not seek treatment in time, which weakens patients' commitment to treatment and rehabilitation. Anosognosia also exposes patients to dangerous situations in daily life. Anosognosia is associated with poor functional outcome after stroke, which makes the early neuropsychological identification and treatment of anosognosia important.



## KIRJALLISUUTTA

1. Aivoinfarkti [verkkodokumentti]. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2011 [päivitetty 11.1.2011]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
2. Jehkonen M, Laihosalo M, Kettunen J. Anosognosia after stroke: assessment, occurrence, subtypes and impact on functional outcome reviewed. *Acta Neurol Scand* 2006;114:293–306.
3. Orfei MD, Robinson RG, Prigatano GP, ym. Anosognosia for hemiplegia after stroke is a multifaceted phenomenon: a systematic review of the literature. *Brain* 2007;130:3075–90.
4. Pia L, Neppi-Modona M, Ricci R, Berti A. The anatomy of anosognosia for hemiplegia: a meta-analysis. *Cortex* 2004;40:367–77.
5. Prigatano GP. *The Study of Anosognosia*. New York: Oxford University Press 2010.
6. Bisiach E, Geminiani G. Anosognosia related to hemiplegia and hemianopia. Kirjassa: Prigatano GP, Schacter DL, toim. *Awareness of deficits after brain injury*. Oxford: Oxford University Press 1991, s. 17–39.
7. Berti A, Ldavas E, Della Corte M. Anosognosia for hemiplegia, neglect dyslexia, and drawing neglect: clinical findings and theoretical considerations. *J Int Neuropsychol Soc* 1996;2:426–40.
8. Ramachandran VS, Rogers-Ramachandran D. Denial of disabilities in anosognosia. *Nature* 1996;382:501.
9. Cocchini G, Gregg N, Beschlin N, Dean M, Della Sala S. VATA-L: visual-analogue test assessing anosognosia for language impairment. *Clin Neuropsychol* 2010;24:1379–99.
10. Hartman-Maeir A, Soroker N, Katz N. Anosognosia for hemiplegia in stroke rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair* 2001;15:213–22.
11. Jehkonen M, Ahonen JP, Dastidar P, Laippala P, Vilkki J. Unawareness of deficits after right hemisphere stroke: double-dissociations of anosognosias. *Acta Neurol Scand* 2000;102:378–84.
12. Marcel AJ, Tegnér R, Nimmo-Smith I. Anosognosia for plegia: specificity, extension, partiality and disunity of bodily unawareness. *Cortex* 2004;40:19–40.
13. Cocchini G, Beschlin N, Sala SD. Chronic anosognosia: a case report and theoretical account. *Neuropsychologia* 2002;40:2030–8.
14. Jenkinson PM, Preston C, Ellis SJ. Unawareness after stroke: a review and practical guide to understanding, assessing, and managing anosognosia for hemiplegia. *J Clin Exp Neuropsychol* 2011;33:1079–93.
15. Starkstein SE, Jorge RE, Robinson RG. The frequency, clinical correlates and mechanism of anosognosia after stroke. *Can J Psychiatry* 2010;55:355–61.
16. McGlynn SM, Schacter DL. Unawareness of deficits in neuropsychological syndromes. *J Clin Exp Neuropsychol* 1989;11:143–205.
17. Berti A, Pia L. Understanding motor awareness through normal and pathological behavior. *Curr Dir Psychol Sci* 2006;15:245–50.
18. Fotopoulou A, Tsakiris M, Haggard P, Vagopoulou A, Rudd A, Kopelman M. The role of motor intention in motor awareness: an experimental study on anosognosia for hemiplegia. *Brain* 2008;131:3432–42.
19. Fotopoulou A, Pernigo S, Maeda R, Rudd A, Kopelman MA. Implicit awareness in anosognosia for hemiplegia: unconscious interference without conscious re-representation. *Brain* 2010;133:3564–77.
20. Turnbull OH, Evans CE, Owen V. Negative emotions and anosognosia. *Cortex* 2005;41:67–75.
21. Appelros P, Karlsson GM, Seiger A, Nydevik I. Neglect and anosognosia after first-ever stroke: incidence and relationship to disability. *J Rehabil Med* 2002;34:215–20.
22. Berti A, Bottini G, Gandola M, ym. Shared cortical anatomy for motor awareness and motor control. *Science* 2005;309:488–91.
23. Mesulam MM. Attentional networks, confusional states, and neglect syndromes. Kirjassa: Mesulam MM, toim. *Principles of behavioral and cognitive neurology*. New York: Oxford University Press 2000, s. 174–256.
24. Prigatano GP. Behavioral limitations TBI patients tend to underestimate: a replication and extension to patients with lateralized cerebral dysfunction. *Clin Neuropsychol* 1996;10:191–201.
25. Jehkonen M, Ahonen JP, Dastidar P, ym. Predictors of discharge to home during the first year after right hemisphere stroke. *Acta Neurol Scand* 2001;104:136–41.
26. Appelros P, Karlsson GM, Seiger A, Nydevik I. Prognosis for patients with neglect and anosognosia with special reference to cognitive impairment. *J Rehabil Med* 2003;35:254–8.
27. Orfei MD, Caltagirone C, Spalletta G. The evaluation of anosognosia in stroke patients. *Cerebrovasc Dis* 2009;27:280–9.
28. Nurmi Née Laihosalo ME, Jehkonen M. Assessing anosognosias after stroke: a review of the methods used and developed over the past 35 years. *Cortex* 2014 May 2 [Epub ahead of print].
29. Della Sala S, Cocchini G, Beschlin N, Cameron A. VATA-m: Visual-Analogue Test assessing Anosognosia for motor impairment. *Clin Neuropsychol* 2009;23:406–27.
30. Fleming JM, Ownsworth T. A review of awareness interventions in brain injury rehabilitation. *Neuropsychol Rehabil* 2006;16:474–500.
31. Kortte KB, Hillis AE. Recent trends in rehabilitation interventions for visual neglect and anosognosia for hemiplegia following right hemisphere stroke. *Future Neurol* 2011;6:33–43.
32. Fotopoulou A. False selves in neuropsychological rehabilitation: the challenge of confabulation. *Neuropsychol Rehabil* 2008;18:541–65.
33. Prigatano GP. *The assessment and rehabilitation of anosognosia and syndromes of impaired awareness*. Kirjassa: Halligan PW, Kischka U, Marshall JC, toim. *Oxford handbook of clinical neuropsychology*. New York: Oxford University Press 2003, s. 387–97.
34. Fotopoulou A, Rudd A, Holmes P, Kopelman M. Self-observation reinstates motor awareness in anosognosia for hemiplegia. *Neuropsychologia* 2009;47:1256–60.